



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In Re Application of

NEVERMANN, et al.

Group Art Unit: 1617

Application No. 09/831,216

Examiner: M. Bajar

US national app. of PCT/EP99/07151

Filed: April 27, 2001

For: AGENT FOR REPELLING AND INACTIVATING PATHOGENIC
ORGANISMS OF PLANTS

TECH CENTER 1600/2900

NOV 04 2002

RECEIVED

RULE 132 DECLARATIONHon. Commissioner of Patents
And Trademarks
Washington, D.C. 20231

Sir:

I, EUGEN NEVERMANN, a citizen of GERMANY and
(name) (country)having the position of MANAGING DIRECTOR of MENNO CHEMIE VERTRIEB G.M.B.H.
(title and name of company)

declare and say that:

1. The following paragraphs 2-8 include a description of circumstances whereby a disinfectant was used as part of routine plant hygiene, but caused significant damage to the plants.

2. A disinfectant product designated "Venno-Cycla 2" (or "Cycla-2"), produced by Menno-Chemie Vertriebsellschaft GmbH Company, was used in three different horticultural enterprises on Euphorbia decorative plants, Euphorbia pulcherrima ("poinsettias") on a test basis for disinfection.

U.S. patent application serial number 09/831,216

3. The active agent of the product was a synergistic mixture of organic acids and anionic surfactants without glycols. Acidic components were benzoic acid and lactic acid. The sodium salt of an alkyl (C12 - C14) sulfonate was used as surfactant.

4. The product was used in the enterprises of the cultivators of decorative plants exclusively for disinfecting the culture containers and the positioning surfaces (ebb and flow surfaces); that is, there was no direct contact with the leaves of the plants.

5. Approximately 18 days after the treatment with the agent, visible damage appeared on the leaves of the treated plants so that they could no longer be sold.

6. The event was reported by Menno GmbH to an indemnity insurance company Haftpflicht-Versicherung Provinzial as a damage case.

7. The insurance company employed Dr. M. Böhmer of the Rheinland-Palatinate Plant Protection Office as sworn expert. Dr. Böhmer made inquiries in the concerned enterprises about the presence and amount of damage. She concluded that there was significant damage to the plants in all three enterprises that was manifested from discoloration of the leaves all the way to total necroses of the leaves.

8. Appended to this Declaration and labeled as Exhibit A is a copy of her report, in the German language. Also appended to this Declaration and labeled as Exhibit B is a copy of her report, translated into English along with a certification of translation.

9. In addition, we append to this Declaration and label as Exhibit C copies of several pages from a laboratory notebook, in the German language. Also appended to this Declaration and labeled as Exhibit E is an English translation of these pages, along with a certification of translation.

10. The laboratory notebook pages provide details of tests conducted with plants exposed to a product marketed by the applicants, called "Menna Cyclo-2". This product

U.S. patent application serial number 09/831,216

is an aqueous mixture of acids (benzoic acid and lactic acid) and a tenside (the sodium salt of an alkyl (C12—C14) sulphonate). This product was basically deemed a good disinfectant for the surfaces, including hard surfaces, surrounding the plants, but it was ultimately extremely toxic to the plants upon direct contact.

11. I declare further that all statements made in this Declaration of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements are made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under section 1001 or Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of this application or any patent issuing thereon.



Name: EUGEN NEVERMANN
Title: MANAGING DIRECTOR

Date: Oct. 14, 2002

Company: MENNO CHEMIE-VERTRIEB G.M.B.H.
Langer Kamp 104
22850 Norderstedt
Tel.: 040 / 525 30 24-6 u. 828 67 89
Fax: 040 / 525 30 27

EXHIBIT A

Januar 1991

Provinzial Brandkasse
Versicherungsanstalt
Schleswig-Holstein
z.Hd. Herrn Sommer
Sophienblatt 33

2300 Kiel

Schaden- Nr. 146-90-071891-9-60 Betriebs-
Haftpflichtversicherung Nr. 06333547

Stellungnahme zu Schäden an Euphorbia pulcherrima in den
Gartenbaubetrieben

Norgall - Krefeld,
Bogie - Meerbusch- Buderich
und Idelberger- Wuppertal

Inhalt

1. Auftraggeber, Anlaß und Umfang der
Stellungnahme

2. Ortstermine

3. Zum Schadenshergang

4. Zur Schadensursache

5. Zur Schadenshöhe

5.1 Schaden im Betrieb Idelberger

Schaden im Betrieb Bogie

Schaden im Betrieb Norgall

1. Auftraggeber, Anlaß und Umfang der Stellungnahme

Am 30.11.1990 informierte Herr Nevermann von der Menno Chemie Vertriebsgesellschaft in Norderstedt die Unterzeichnerin über Schäden an Euphorbia pulcherrima Kulturen. Er beauftragte die Unterzeichnerin, in Absprache mit der Provinzial Versicherung die geschädigten Pflanzenbestände in den genannten Betrieben vor Ort in Augenschein zu nehmen und nachfolgend eine schriftliche Stellungnahme zu verfassen.

Die Schäden an den Weihnachtssternkulturen stehen im Zusammenhang mit der Anwendung des Desinfektionsmittels Venno- Cycla 2 aus dem Hause der Menno- Chemie GmbH.

In den schriftlichen Ausführungen soll zu Hergang und Ursache des Schadens sowie zum Schadensumfang Stellung genommen werden.

2. Ortstermine

Auftragsgemäß besichtigte die Unterzeichnerin die geschädigten Pflanzenbestände in den drei Gartenbaubetrieben:

Am 05.12. vormittags fand der Ortstermin in Wuppertal in Anwesenheit von Herrn Idelberger jun. statt.

Am 08.12. vormittags führte die Unterzeichnerin eine Besichtigung der beeinträchtigten Topfpflanzen im Betrieb Bogie in Meerbusch, im Beisein von Herrn Bogie, durch.

Nachmittags am 08.12. erfolgte die Begutachtung der geschädigten Euphorbienpartien im Betrieb Norgall in Krefeld in Anwesenheit der Eheleute Norgall nebst Sohn.

Die Kultivateure erläuterten jeweils die Gegebenheiten der Kultur sowie den Verlauf und die Ausprägung der Schädigung an den Zierpflanzen.

Die Unterzeichnerin erhielt in den Betrieben Einblick in Kultur- und Vermarktungsunterlagen.

Vor Ort wurden die Pflanzenbestände visuell untersucht, zahlenmäßig erfaßt und zur Beweissicherung und Dokumentation fotografiert.

3. Zum Schadenshergang

Die Kultivateure der drei Gartenbaubetriebe führten aus, daß sie einerseits aus besonderer Sorgfalt vor dem Ausstellen der empfindlichen Euphorbienkultur eine Desinfektionsmaßnahme durchgeführt hätten. Andererseits seien Desinfektionsmaßnahmen jedoch ohnehin Routineverfahren und werden durchgeführt, wenn es aus arbeitswirtschaftlicher und räumlicher Sicht günstig erscheint.

Die Auswahl des Desinfektionsmittels für die Desinfektionsbehandlung erfolgte nach Aussage der Gärtner auf unterschiedliche Weise:

Im Betrieb Idelberger hatte man mit dem Präparat Venno-Cycla 2 bereits gute Erfahrungen an anderen Kulturen gemacht. Aus der Sicht des Betriebes gab es keine warnenden Hinweise aus dem Hause der Menno-Chemie für Unverträglichkeiten.

Im Betrieb Bogie kam bisher das Präparat M & ENNO-TER-FORTE zum Einsatz, ebenfalls ein Produkt aus dem Hause der Menno-Chemie. Der Vorrat dieses Desinfektionsmittels war jedoch im Verlauf der Euphorbienkultur aufgebraucht. Der Großhandel hatte M & ENNO-TER-FORTE nicht mehr vorrätig und empfahl, als gleichwertig sogar in-

tensiver wirksam, das Desinfektionsmittel Venno- Cycla 2.

Der Betrieb Norgall ließ sich bezüglich eines geeigneten Desinfektionsmittels auf dem Großmarkt in Dortmund beraten. Die Empfehlung des Großhändlers und die besondere Fürsprache der Berufskollegen, die Venno- Cycla 2 zur Desinfektion von Stellflächen und Kulturgefäßen im Rahmen der Azaleenkultur bereits eingesetzt hatten, führten zum Kauf des Präparates.

In den drei Betrieben wurde die Anwendungskonzentration entsprechend der Dosierungsvorschrift (Anlage 1) eingestellt. Alle drei Betriebe brachten jedoch, nach ihren Angaben, eine geringere Wirkstoffmenge je Flächeneinheit im Vergleich zur vorgeschriebenen Ausbringungsmenge aus.

Es lagen seitens der Kultivature keinerlei spezielle Erfahrungen mit dem Präparat Venno- Cycla 2 in der, als allgemein empfindlich geltenden Euphorbienkultur vor.

Circa 2,5 bis 3,5 Wochen nach der Behandlung der Stellflächen mit Venno- Cycla 2 traten in allen drei Betrieben Schäden an den Euphorbienpflanzen auf.

4. Zur Schadensursache

Im Rahmen der Besichtigungen vor Ort konnten keinerlei Hinweise auf Kulturfehler oder einen Befall mit Krankheiten und/oder Schädlingen ermittelt werden.

Vielmehr war der Zusammenhang zwischen behandelten Stellflächen und geschädigten Pflanzen deutlich feststellbar.

Im Betrieb Idelberger zeigten sich nur Schadsymptome bei Pflanzen, die direkt auf der desinfizierten Stellfläche standen. Pflanzen, die sich in Kisten auf den Stellflächen befanden, waren frei von Schadsymptomen. Im.. Betrieb Bogie war der Teilbestand (frühe Sätze), der auf Tischen stand, die mit M & ENNO-TER-FORTE behandelt waren, ohne Schadsymptome. Mit dem Einsetzen der Venno- cyclo 2 behandelten Stellflächen setzten auch die Schadsymptome ein.

Zur Reproduktion der aufgetretenen Schadsymptome wurden im Pflanzenschutzamt der Landwirtschaftskammer Rheinland in Bonn Stellflächen versuchsweise mit Venno- cyclo 2 desinfiziert. An den ausgestellten Euphorbien-Versuchspflanzen kam es zur Ausprägung analoger Schadsymptome.

Die Ursache der Schädigung ist somit eindeutig belegt.

Das Produkt Venno- cyclo 2 ist auf dem Etikett (Anlage 1) und auf dem Werbefaltblatt (Anlage 2) als Spezial-Desinfektionsmittel zur Desinfektion von Stellflächen und Kulturgefäßen beschrieben. Zusätzlich ist der besondere Hinweis "ohne Gasphase" vermerkt. Anwendungseinschränkungen oder Warnhinweise sowie testweise Anwendung bei empfindlichen Kulturen sind nicht angegeben.

Nach Informationen des Produzenten ist das Präparat Venno- cyclo 2 zur Desinfektion von Kulturflächen und Materialien (Kisten, Töpfe etc.) im Bereich der Vermehrung und Jungpflanzenkultur gedacht. Die direkte Einwirkung des Präparates auf Kulturpflanzen bei derartigen Applikationen ist nahezu nicht gegeben und mögliche Schadwirkungen waren in diesem Anwendungsbereich demzufolge nicht vorhersehbar.

Anders müssen wohl die Gegebenheiten bei Kulturpflanzen im weiterentwickelten Wachstumsstadium mit durchwurzelten Topfballen sowie bei Bewässerungssystemen mit

aufsteigender Wasserbewegung über Matten oder Stellflächen gesehen werden. Hier kann es zu einem direkten Kontakt der Wirkstoffe über Wasser oder Nährlösung mit der Kulturpflanze kommen. Der zeitliche Verlauf der Schadensausbildung und die Symptomausprägung sprechen für eine systemische Schadwirkung. Die Wirkstoffe oder Teilkomponenten werden vermutlich von der Pflanzenwurzel aufgenommen und akropetal transportiert. Möglicherweise treten erst nach einer gewissen Substanzanreicherung im Sproßteil die dokumentierten Schadsymptome auf. Die vorgefundenen und photographisch belegten Schadsymptome (siehe Fotodokumentation im Anhang) traten in den drei Gartenbaubetrieben gleichartig und sortenunabhängig auf. Leichte Abweichungen im Schadbild lagen lediglich in Abhängigkeit vom Entwicklungsstadium der Pflanzen zum Zeitraum der Schadeinwirkung vor. *)

Einheitlich ließen sich prägnante Blattrandchlorosen vermerken. Ebenso war häufig ein oberseitiges Einrollen der Blattränder zu verzeichnen. Weiterhin zeigten sich Aufwölbungen und Verhärtungen an jungen Brakteen sowie unregelmäßig ausgefärbte Blätter und Brakteen. Pflanzen mit hohem Schädigungsgrad reagierten zudem mit dem Abwurf des Blattwerkes. *) und Nekrosen

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die aufgetretenen drastischen Schadbilder teilweise auf der hohen Empfindlichkeit der Euphorbienkultur gegenüber den verschiedenartigsten Einflüssen basieren. Aufgrund dieser Empfindlichkeit der Euphorbien strebt der Gärtner eine Kultur auf sauberen, desinfizierten Flächen an.

Im Rahmen der Minimierung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes kommt der Pflanzenhygiene eine besondere Bedeutung zu. Zur Pflanzenhygiene wird auch die Reinigung und die Desinfektion von Stellflächen und Kulturgefäßen gerechnet. In der Regel wird jedoch die Desinfektion von Stellflächen im Zierpflanzenbau zur Abtötung von

Schaderregern durchgeführt, die während der Kultur gar nicht oder nur mit sehr hohem Pflanzenschutzmittelaufwand bekämpft werden können.

5. Zur Schadenshöhe

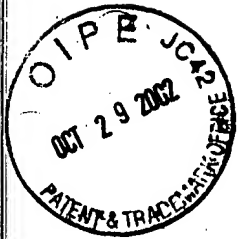
In den drei betroffenen Betrieben war die Kulturführung frei von Beanstandungen. Ohne Schadereignis wären Pflanzen von hoher Marktqualität erzielt worden. Die Betriebe versuchten jeweils, entsprechend ihrer Absatzmöglichkeiten, den größtmöglichen Anteil noch vermarktungsfähiger Ware zu verkaufen, um den Schaden zu mindern und in Grenzen zu halten.

Die Kosten für die Aufbereitung der marktfähigen Ware entfallen bei den geschädigten Pflanzen und können den Vernichtungs-, Abräum- und Reinigungsarbeiten gleichgesetzt werden.

5.1. Schaden im Betrieb Idelberger

Die Euphorbien im Betrieb Idelberger werden über den betriebseigenen Großmarktstand am Blumengroßmarkt Düsseldorf abgesetzt. Die Präsenz am Markt bleibt, auch bei einem durch den Schaden reduzierten Angebot, erforderlich. Folglich ergeben sich keine einsparbaren Kosten.

Der geschädigte Pflanzenbestand umfaßte eine Kulturfläche von ca. 6 1/2 Tischen, mit jeweils 600 Pflanzen je Tisch. Als Totalschaden wurden von der Unterzeichnerin 3.500 Pflanzen bewertet. Die Schadensposition umfaßt demnach 3.500 Pflanzen zu einem durchschnittlichen Vermarktpreis von DM 3,50 zuzüglich 7 % Mehrwertsteuer.



| | | |
|------------------------------|---|---------------------|
| 3.500 Pflanzen a DM 3,50 zu- | = | DM 12.250,-- |
| züglich 7% Mehrwertsteuer | = | <u>DM 850,50</u> DM |
| Schadenssumme | | <u>13.107,50</u> |

5.2. Schaden im Betrieb Bogie

Zum Ortstermin war im Betrieb Bogie nur eine Restpartie des geschädigten Bestandes als exemplarisches Muster vorhanden. Es handelte sich dabei um insgesamt 400 Pflanzen.

Der überwiegende Teil der geschädigten Euphorbien war bereits vom Mitarbeiter der Firma Menno Chemie, Herrn Baldus, gezählt und aufgenommen worden, da die Kulturfläche aus Gründen der Schadensminderungspflicht mit Folgekulturen belegt werden mußte.

Die Zählung der geschädigten Pflanzen umfaßte insgesamt eine Menge 3.500 Euphorbien unter Berücksichtigung der Auflistung von Herrn Baldus.

Der gärtnerische Produktionsbetrieb Bogie vermarktet seine Ware ausschließlich über die Firma Manfred Bogie. Aus den Vermarktungsunterlagen wurde ein Durchschnittspreis je Euphorbie von DM 4,20 ermittelt.

Als einsparbare Kosten sind 14 % für die Vermarktung abzurechnen. Abschließend ist noch ein Mehrwertsteuersatz von 11% hinzuzuaddieren (Anlage 3, Schreiben des Steuerberaters Scherges) .

| | | |
|--------------------------|---|---------------------|
| 3.500 Pflanzen a DM 4,20 | = | DM 14.700,-- |
| abzüglich 14 % | | <u>DM 2.058,--</u> |
| | | DM 12.642,-- |
| 11% Mehrwertsteuer | | <u>DM 1.390,60</u> |
| | | <u>DM 14.032,60</u> |

5.3. Schaden im Betrieb Norgall

Der Schaden im Betrieb Norgall ist sehr umfangreich und umfaßt eine große Anzahl in einem weiten Spektrum von Sorten, Wuchsformen und Größen.

Der Absatz erfolgt nahezu vollständig über den Großmarkt Dortmund. Ein kleiner Teil, meist spezielle Produkte, wie z.B. Euphorbia-Schnittblumen, werden im Direktverkauf im Betrieb an Blumengeschäfte veräußert.

Um überhaupt noch einen Teil der geschädigten Ware vermarkten zu können, wählte der Betrieb mit besonderem Einsatz einen zusätzlichen Vermarktungsweg, nämlich den Absatz über niederländische Vermarktungseinrichtungen. Dieser Weg wurde gewählt, um die eigene Position und den Ruf am Großmarkt Dortmund nicht zu belasten. Einsparbare Kosten ergaben sich nicht, da die Anwesenheit am Großmarkt Dortmund aufrechterhalten werden muß, um übrige Ware aus dem Betrieb zu vermarkten.

Die geschädigten Pflanzenbestände wurden außer von der Unterzeichnerin auch von dem Mitarbeiter der Firma Menno Chemie, Herrn Baldus, aufgenommen. Nachfolgend sind die einzelnen Bestände nach Art und Größe aufgelistet.

Bei einigen Partien kam es zum Totalschaden der Bestände, andere Partien konnten teilweise mit verminderten Preisen in Holland noch vermarktet werden. Die gesamte Schadenssumme errechnet sich aus den Mindererlösen und dem Erlösentgang für die total geschädigten Pflanzen. (Der Mindererlös wurde aus den täglichen Verkaufszahlen u. Preisen errechnet.)

Pos. 1 Euphorbia-Schnitt (Totalausfall)

2.000 Stück a 4,--

DM 8.000,--

Pos. 2 Euphorbien Normalkultur Totalausfall)

4.153 Stück a 3,45

DM 14.327,85

Mindererlös für 5.692 Pflanzen

DM 11.142,36

Pos. 3 Euphorbien Maxi (Totalschaden)

3.827 Pflanzen a DM 2,88

DM 11.021,76

Mindererlös für 832 Pflanzen

DM 1.760,16

Pos 4 Euphorbien Mini

(Totalschaden) 3.909 Pflanzen

DM 6.840,75

a DM 1,75

DM 53.092,88

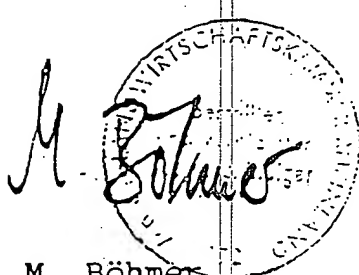

Dr. M. Böhmer

EXHIBIT B

January, 1991

Provinzial Brandkasse
Versicherungsanstalt [Provincial Fire Insurance Company]
Schleswig-Holstein
Attn: Mr. Sommer
Sophienblatt 33
2300 Kiel

Damage No. 146-90-071891-9-60 enterprise
indemnity insurance No. 06333547

Comments on damage to Euphorbia pulcherrima in the horticultural
enterprises:

Norgall [enterprise] – Krefeld [city],
Bogie – Meerbusch-Büderich
and Idelberger – Wuppertal

Contents

1. Client, cause and scope of the comments
2. Local inspection
3. Circumstances of the damage
4. Cause of the damage
5. Amount of the damage
 - 5.1 Damage in the Idelberger enterprise
 - Damage in the Bogie enterprise
 - Damage in the Norgall enterprise

1. Client, cause and scope of the comments

On 11/30/1990 Mr. Nevermann of the Menno Chemie Vertriebsgesellschaft in Norderstedt informed the undersigned about damage to Euphorbia pulcherrima cultures. He commissioned the undersigned to view the damaged plant stocks in the cited enterprises on site in agreement with Provinzial Versicherung and to subsequently formulate written comments.

The damage to the poinsettia cultures is related to the use of the disinfectant Venno-Cycla 2 from the Menno-Chemie GmbH company.

The written comments refer to the circumstances and the cause of the damage as well as to the extent of the damage.

2. Local inspection

According to instructions received, the undersigned viewed the damaged plant stocks in the three horticultural enterprises.

The local inspection in Wuppertal took place on 12/5 in the presence of Mr. Idelberger Jr.

On 12/8 the undersigned made a viewing of the adversely effected potted plants in the Bogie enterprise in Meerbusch in the presence of Mr. Bogie.

The appraisal of the damaged Euphorbia batches took place in the afternoon of 12/8 in the Norgall enterprise in Krefeld in the presence of the Norgall's (husband, wife and son).

The cultivators explained the circumstances of the cultivation and the course and the development of the damage to the decorative plants. The undersigned was able to view culture and marketing documents in the enterprises.

The plant stocks were visually checked, counted and photographed for purposes of proof and documentation.

3. Re the circumstances of the damage

The cultivators of the three horticultural enterprises explained that they had made a disinfection for the sake of special care prior to setting out the sensitive Euphorbia culture. A disinfection was in any case a routine process and is carried out when it appears to be favorable for reasons of work, economics and space.

The selection of the disinfecting agent for the disinfection treatment took place according to the statement of the gardeners in various ways:

In the Idelberger enterprise they had already had good experiences with Venno-Cycla 2 on other cultures. In the opinion of the enterprise there were no warning indications from the Menno-Chemie company about incompatibilities.

In the Bogie enterprise the preparation M & ENNO-TER-FORTE had been used as well as a product from the Menno-Chemie company. However, the supply of this disinfecting agent had been used up in the course of the Euphorbia cultivation. The wholesaler did not have any more M & ENNO-TER-FORTE in stock and recommended the disinfecting agent Venno-Cycla 2 as equivalent and even more intensely effective.

The Norgall enterprise was advised regarding a suitable disinfecting agent at the central market in Dortmund. The recommendation of the wholesaler and the particular recommendation of professional colleagues who had already used Venno-Cycla 2 for disinfecting positioning surfaces and culture containers in the cultivation of azaleas led to the purchase of the preparation.

The application concentration was adjusted in the three enterprises in accordance with the dosing instructions (annex 1). However, all three enterprises applied, according to their statements, a lesser amount of active substance per unit area than the prescribed application amount.

The cultivators had no special experiences with the preparation Venno-Cycla 2 in the cultivation of Euphorbia, that is generally considered to be sensitive.

Approximately 2.5 to 3.5 weeks after the treating of the positioning surfaces with Venno-Cycla 2 damage to the Euphorbia plants occurred in all three enterprises.

4. Cause of damage

During the on-site viewings no indications of errors in cultivation or an attack of diseases and/or of pests [parasites] were able to be determined.

Rather, the connection between the treated positioning surfaces and the damaged plants was able to be clearly established.

In the Idelberger enterprise symptoms of damage were apparent only in plants that stood directly on the disinfected positioning surfaces. Plants that were in boxes on the positioning surface were free of symptoms of damage. In the Bogie enterprise the partial stock (early sets) that stood on tables treated with M & ENNO-TER-FORTE was free of symptoms of damage. The symptoms of damage began with the use of the positioning surfaces treated with Venno-Cycla 2.

In order to reproduce the symptoms of damage that occurred, positioning surfaces were disinfected in tests with Venno-Cycla 2 in the Plant Protection Office of the Rhineland Agricultural Chamber in Bonn. Analogous symptoms of damage were developed in the exposed Euphorbia test plants. The cause of the damage is thus unambiguously documented.

The product Venno-Cycla 2 is described on its label (annex 1) and in its brochure (annex 2) as a special disinfecting agent for disinfecting positioning surfaces and cultivating containers. In addition, there is the particular reference "without gaseous phase". No limitations of use or

warnings or that the application should be tested in the case of sensitive cultures are given.

According to information of the producer the preparation Venno-Cycla 2 is intended for the disinfection of cultivation surfaces and materials (boxes, pots, etc.) in the areas of propagation and young plant cultivation. The direct action of the preparation on cultivated plants in the case of such applications is almost not given and possible damaging effects could consequently not have been foreseen in this area of application.

The circumstances in the case of cultivated plants in a more developed stage of growth with pot balls penetrated by roots and in the case of watering systems with rising movement of water over mats or positioning surfaces must probably be viewed differently. In these instances a direct contact of the active substances with the cultivated plant can occur via water or nutrient solution. The course in time of the development of damage and symptoms speak for a systemic damaging action. The active substances or partial components are probably taken up by the plant roots and transported acropetally. The documented symptoms of damage possibly appear only after a certain accumulation of substance in the shoot [sprout] part. The symptoms of damage that were found and documented with photographs (see photo documentation in the annex) appeared in the three horticultural enterprises in the same manner and independently of the sort. Slight deviations in the image of the damage were present solely as a function of the stage of development of the plants at the time of the damaging action").

Pregnant chloroses of the leaf edges were able to be noted in a unified manner. Likewise, a rolling in of the leaf edges was frequently recorded. Furthermore, swollen areas and hardened areas were apparent on young bracts as well as irregularly colored leaves and bracts. Moreover, plants with a high degree of damage reacted with a rejection of foliage^{*)} and necroses.

In sum, it can be stated that the drastic images of damage that appeared are partially based on the great sensitivity of the Euphorbia culture to very many different influences. As a consequence of this sensitivity of Euphorbias, a gardener tries to get a culture on clean, disinfected surfaces.

Plant hygiene is especially significant in the framework of minimizing the use of plant protection agents. Plant hygiene also comprises the cleaning and disinfecting of positioning surfaces and cultivation containers. However, as a rule the disinfection of positioning surfaces is performed in the cultivation of decorative plants in order to kill off pests that can not be combated or combated only with a very high expenditure of plant protection agent during cultivation.

5. Re the amount of damage

The cultivation was carried out without complaints in the three affected enterprises. If no damage had occurred, plants with a high market quality would have been obtained. Each enterprise attempted, in accordance

with its marketing possibilities, to sell the greatest possible amount of still marketable product in order to reduce the damage and keep it within limits.

The expenses for the preparation of marketable product are eliminated for the damages plants and can be counterbalanced by the work necessary for destruction, removal and cleanup.

5.1 Damage in the Idelberger enterprise

The Euphorbias in the Idelberger enterprise are marketed via the central market stand of the enterprise in the central flower market of Dusseldorf. A presence in the market is necessary, even given an offering that is reduced by the damage. Consequently, there are no expenses that can be saved.

The damaged plant stock comprises a culture surface of approximately 6 1/2 tables with 600 plants per table. The undersigned estimated the total damage at 3,500 plants. Accordingly, the position of damages comprises 3,500 plants at an average market price of 3.50 DM plus 7 % VAT tax.

| | |
|--------------------------|------------------|
| 3,500 plants @ 3.50 DM = | 12,250.00 DM |
| plus 7 % VAT tax = | <u>850.00 DM</u> |
| Amount of damage = | 13,107.50 DM |

5.2 Damage in the Bogie enterprise

During the local inspection only a residual part of the damaged stock was present in the Bogie enterprise as an exemplary specimen. This involved a total of 400 plants.

The predominant part of the damaged Euphorbias had already been counted and recorded by Mr. Baldus, a coworker of the Menno Chemie company, since the cultivation surface had to be covered with subsequent cultures on account of the need to reduce the damage.

The count of the damaged plants comprised a total amount of 3,500 Euphorbias, taking into account the listing of Mr. Baldus.

The Bogie horticultural production enterprise markets its goods exclusively via the Manfred Bogie company. An average price per Euphorbia of 4.20 DM was determined from the marketing documents.

14 % for the marketing can be deducted as savable expenses. Finally, a VAT tax of 11 % is to be added (annex 3, letter of tax advisor Scherges).

| | |
|--------------------------|---------------------|
| 3,500 plants @ 4.20 DM = | 14,700.00 DM |
| minus 14 % | <u>2,058.00 DM</u> |
| | 12,642.00 DM |
| 11 % VAT tax | <u>1,390.60 DM</u> |
| | <u>14,032.60 DM</u> |

5.3 Damage in the Norgall enterprise

The damage in the Norgall enterprise is very extensive and includes a great number in a broad spectrum of sorts, growth forms and sizes.

The marketing takes place almost completely via the Dortmund central market. A small part, mostly special products such as, e.g., Euphorbia cut flowers, are sold in direct sale in the enterprise to flower shops.

In order to be able to market at least a part of the damaged goods, the enterprise selected, at some risk, an additional marketing path, namely, the sale via Dutch marketing enterprises. This path was selected in order not to damage their own position and their reputation in the Dortmund central market. There were no savable expenses since their presence must be maintained in the Dortmund central market in order to market other goods from the enterprise.

The damaged plant stocks were also received, in addition to the undersigned, by the coworker of the Menno Chemie company, Mr. Baldus. The individual stocks are listed below according to type and size.

In some batches there was total damage to the stocks whereas other batches were still able to be marketed in part at reduced prices in Holland. The total sum of damages is calculated from the reduced proceeds and the loss of proceeds for the totally damaged plants. (The reduced proceeds were calculated from the daily sales numbers and prices.)

| | | |
|--------|--|------------------------------------|
| Pos. 1 | Euphorbia cut (total loss) 2,000 items @ 4.00 DM | 8,000.00 DM |
| Pos. 2 | Euphorbia normal culture (total loss) 4,153 items @ 3.45 reduced proceeds for 5,692 plants | 14,327.85 DM 11,142.36 DM |
| Pos. 3 | Euphorbia maxi (total damage) 3,827 plants @ 2.88 DM reduced proceeds for 832 plants | 11,021.76 DM 1,760.16 DM |
| Pos. 4 | Euphorbia mini (total damage) 3,909 plants @ 1.75 DM | 6,840.75 DM <u>53,092.88 DM</u> |

[rubber stamp]

[illegible]

(sig.)

Dr. M. Böhmer

TRANSLATOR=S VERIFICATION

I, Philip M. Morris, a translator residing at P.O. Box 670907, Dallas, Texas 75367 verify that I know well both the German and the English languages, that I have prepared the attached English translations of an eleven (11) page document of the Provinzial Brandkasse Versicherungsanstalt identified by the damage No. 146-90-071891-9-60, of a one (1) page document entitled "Enterprise indemnity damage No. 146-90-071891-9-60", and of three (3) handwritten pages from a German laboratory notebook concerning begonias after treatment with Menno Cyclo-2 and that the attached English translation of these documents is a true and correct translation of the documents attached thereto to the best of my knowledge and belief.

I further declare that all statements made of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true, and further that these statements are made with the knowledge that willful false statements and the like are punishable by fine or imprisonment, or both, under 18 USC 1001, and that such false statements may jeopardize the validity of this document.

Date: September 21, 2002

By: Philip M. Morris

Exhibit C

6.4.1992

107/187

Multimarkierung von Begonien nach Behandlung mit MENDO Cycle-2

Material:

Begonien - Topfpflanzen im Kunststofftopf
mit 120 mm Ø

Prüflösungen von Cycle-2 0,5; 1,0; 2,0; 3,0 %

Methode:

Die Testlösungen Cycle-2 wurden aus dem
Konzentrat durch Verdünnen mit
Wasser standardisierte Härte hergestellt

Herstellung von Wasser standardisierte Härte
siehe Journal-Nr. 107/183.

Je 4 Pflanzen wurden in die Behandlungs-
box gestellt und mit einer Drückspritz-
spritze (5 bar; Düse 1,1 mm) jeweils 100 ml
Wirkstofflösung aufgespritzt, so daß
diese vollständig benetzt waren. Zur
visuellen Beobachtung wurden die Pflanzen
auf eine glatte weiße Pflanzfläche gebracht.
Die Lagertemperatur betrug ca. 19-26 °C.

6.4.1992

107/188

Tab. 1

| Konz[‰] | Probe | Tage nach der Behandlung | | | | | |
|-------------|-------|--------------------------|----|----|-----|-----|-----|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 6 | 10 |
| 0,5 ‰ | a | - | - | + | + | ++ | +++ |
| | b | - | - | + | + | ++ | ++ |
| | c | - | - | - | + | ++ | ++ |
| | d | - | - | + | + | ++ | ++ |
| 1,0 ‰ | a | - | + | + | ++ | ++ | ++ |
| | b | - | + | + | + | ++ | ++ |
| | c | - | - | ++ | ++ | ++ | ++ |
| | d | - | + | + | ++ | ++ | +++ |
| 2,0 ‰ | a | - | + | + | ++ | +++ | - |
| | b | - | + | ++ | ++ | ++ | +++ |
| | c | - | + | + | ++ | +++ | - |
| | d | - | ++ | ++ | +++ | - | - |
| 3,0 ‰ | a | - | ++ | ++ | ++ | +++ | - |
| | b | - | ++ | ++ | +++ | - | - |
| | c | - | + | ++ | ++ | +++ | - |
| | d | - | ++ | ++ | +++ | - | - |
| unbehandelt | a | - | - | - | - | - | + |
| | b | - | - | - | - | + | + |
| | c | - | - | - | - | - | - |
| | d | - | - | - | - | - | - |

BONITUR

keine Läsionen der Blätter : -
 Rinde " " " " : +
 schwach " " " " : ++
 Blatt-Nekrosen : +++

23.05.1992

107/183

Untersuchung von Pelargonien nach Behandlung mit NENVO-Cycla-2

Pelargonien (Topfpflanzen)
im Kunststofftopf 120 mm \varnothing
Cycla-2 Verdünnungen 0,5; 1,0; 2,0; 3,0 %

Methode:

Cycla-2-Lösungen wurden mit Wasser
standardisierter Stärke eingesetzt

(17,5 ml einer 10%igen Lösung (g/lv)

$\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ + 5 ml einer 10%igen
Lösung (g/lv) $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ in 3300 ml
aqua dest.; pH $7,2 \pm 0,2$)

Die Pflanzen wurden als 4-er Gruppe
in eine "Behandlungstox" gestellt
und während 10 sec. mit einer
Druckspendenspritze (ca. 5 bar mit 1,1 mm
Dreißdüse) auf die Pflanzen (100 ml)
aufgebracht, so daß die Blattoberflächen
vollständig benetzt waren. Anschließend
wurden die Pflanzen auf die gewöhnlichen
Ebbe- und -Flut Stellflächen zur Versorgung
mit Wasser aufgestellt und die optische
Veränderung beobachtet.

21. 3. 92

107/194

Lagerbedingungen: 19-26°C

Tab. 1

| Konz. (%) | Probe | Tage nach der Behandlung | | | | | |
|-------------|-------|--------------------------|----|-----|-----|-----|-----|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 6 | 10 |
| 0,5 % | a | - | - | + | + | + | ++ |
| | b | - | - | - | + | ++ | ++ |
| | c | - | - | - | + | + | ++ |
| | d | - | - | + | + | ++ | ++ |
| 1,0 % | a | - | - | + | ++ | ++ | ++ |
| | b | - | + | + | ++ | ++ | ++ |
| | c | - | + | + | + | ++ | +++ |
| | d | - | - | ++ | ++ | ++ | ++ |
| 2,0 % | a | - | + | ++ | +++ | — | — |
| | b | - | ++ | ++ | +++ | — | — |
| | c | - | + | ++ | ++ | +++ | — |
| | d | - | + | + | +++ | — | — |
| 3,0 % | a | - | ++ | +++ | +++ | — | — |
| | b | - | ++ | +++ | +++ | — | — |
| | c | - | ++ | +++ | +++ | — | — |
| | d | - | ++ | +++ | +++ | — | — |
| unbehandelt | a | - | - | - | - | + | + |
| | b | - | - | - | - | - | - |
| | c | - | - | - | - | - | + |
| | d | - | - | - | - | - | - |

BODIFUR

keine Läsion der Blätter : —
 leichte — " — " — " — : +
 schwere — " — " — " — : ++
 Blatt-Nekrosen : +++

EXHIBIT D

4/6/1992

107/187

Investigation of begonias after treatment with Menno Cyclac-2

Material:

Begonia -potted plants in plastic pot with 120 mm Ø

Test solutions of Cyclac-2 0.5, 1.0, 2.0, 3.0 %

Method:

The Cyclac-2 test solutions were produced from the concentrate by diluting with water of a standardized hardness.

Production of water with a standardized hardness see Journal No. 107/183.

Each 4 plants were placed into the treatment box and sprayed with a pressurized storage sprayer (5 bar; nozzle 1.1 mm) with 100 ml active solution so that they were totally moistened. The plants were placed on a customary positioning surface for further observation. The storage temperature was approximately 19-26 °C.

EXHIBIT D

4/6/1992

107/188

Table 1

| | | Days after the treatment | | | | | |
|-----------|----------|--------------------------|----|----|-----|-----|-----|
| Conc. (%) | Specimen | 0 | 1 | 2 | 3 | 6 | 10 |
| 0.5 % | a | -- | -- | + | + | ++ | +++ |
| | b | -- | -- | + | + | ++ | ++ |
| | c | -- | -- | -- | + | ++ | ++ |
| | d | -- | -- | + | + | ++ | ++ |
| 1.0 % | a | -- | + | + | ++ | ++ | ++ |
| | b | -- | + | + | + | ++ | ++ |
| | c | -- | -- | ++ | ++ | ++ | ++ |
| | d | -- | + | + | ++ | ++ | ++ |
| 2.0 % | a | -- | + | + | ++ | +++ | -- |
| | b | -- | + | ++ | ++ | ++ | ++ |
| | c | -- | + | + | ++ | +++ | -- |
| | d | -- | ++ | ++ | +++ | -- | -- |
| 3.0 % | a | -- | ++ | ++ | ++ | +++ | -- |
| | b | -- | ++ | ++ | +++ | -- | -- |

EXHIBIT D

| | | | | | | | |
|-----------|---|----|----|----|-----|-----|----|
| | c | -- | + | ++ | ++ | +++ | -- |
| | d | -- | ++ | ++ | +++ | -- | -- |
| untreated | a | -- | -- | -- | -- | -- | + |
| | b | -- | -- | -- | -- | + | + |
| | c | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | d | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Legend

no lesions of the leaves: -

light " " " +

severe " " ++

leaf necroses " " +++

EXHIBIT D

5/23/1992

107/183

Investigation of pelargoniums after treatment with Menno-Cycla-2

Pelargoniums (potted plants)

in a plastic pot 120 mm Ø

Cycla-2 dilutions 0.5, 1.0, 2.0, 3.0 %

Method:

Cycla-2 solutions were used with water of a standardized hardness (17.5 ml of a 10 % solution (g/v) of $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ + 5 ml of a 10 % solution (g/v) of $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ in 3300 ml distilled water; pH 7.2 ± 0.2).

The plants were set as groups of 4 into a treatment box and sprayed 10 sec with a pressure storage sprayer (ca. 5 bar with 1.1 mm spin nozzle (100 ml), so that the leaf surfaces were completely moistened. The plants were subsequently set on the customary ebb and flow positioning boxes for being supplied with water and the optical change observed.

EXHIBIT D

3/21/92

107/184

Storage conditions: 19 – 20 °C

Table 1

| | | Days after the treatment | | | | | |
|-----------|----------|--------------------------|----|----|-----|-----|----|
| Conc. (%) | Specimen | 0 | 1 | 2 | 3 | 6 | 10 |
| 0.5 % | a | -- | -- | + | + | + | ++ |
| | b | -- | -- | -- | + | ++ | ++ |
| | c | -- | -- | -- | + | + | ++ |
| | d | -- | -- | + | + | ++ | ++ |
| 1.0 % | a | -- | -- | + | ++ | ++ | ++ |
| | b | -- | + | + | ++ | ++ | ++ |
| | c | -- | + | + | + | ++ | ++ |
| | d | -- | -- | ++ | ++ | ++ | ++ |
| 2.0 % | a | -- | + | ++ | +++ | -- | -- |
| | b | -- | ++ | ++ | +++ | -- | -- |
| | c | -- | + | ++ | ++ | +++ | -- |
| | d | -- | + | + | +++ | -- | -- |

EXHIBIT D

| | | | | | | | |
|-------|---|----|----|-----|-----|----|----|
| 3.0 % | a | -- | ++ | +++ | +++ | -- | -- |
| | b | -- | ++ | +++ | +++ | -- | -- |
| | c | -- | ++ | ++ | +++ | -- | -- |
| | d | -- | ++ | ++ | +++ | -- | -- |

| | | | | | | | |
|-----------|---|----|----|----|----|----|----|
| untreated | a | -- | -- | -- | -- | + | + |
| | b | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | c | -- | -- | -- | -- | -- | + |
| | d | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Legend

no lesions of the leaves: -
light " " +
severe " " ++
leaf necroses " " +++

EXHIBIT D

TRANSLATOR'S VERIFICATION

I, Philip M. Morris, a translator residing at P.O. Box 670907, Dallas, Texas 75367 verify that I know well both the German and the English languages, that I have prepared the attached English translation of 4 pages from a laboratory notebook in the German language numbered 107/183 – 107/184 entitled “Investigation of pelargoniums after treatment with Menno-Cycla-2” and 107/187-107/188 entitled “Investigation of begonias after treatment with Menno Cycla-2” and that the attached English translation of this document is a true and correct translation of the documents attached thereto to the best of my knowledge and belief.

I further declare that all statements made of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true, and further that these statements are made with the knowledge that willful false statements and the like are punishable by fine or imprisonment, or both, under 18 USC 1001, and that such false statements may jeopardize the validity of this document.

Date: October 12, 2002

By: Philip M. Morris